

LÍNGUA PORTUGUESA

1. B

As alternativas A, C e D apresentam orações nas quais o “que” tem como função sintática evitar a repetição de um termo expresso anteriormente; portanto, é classificado como pronome relativo. Já na alternativa B o “que” atua como conjunção integrante, pois introduz uma segunda oração que completa o sentido da primeira.

2. D

A pontuação é um recurso gráfico próprio do sistema de escrita, que contribui bastante para a expressividade de um texto. É, portanto, essencial ao processo de leitura. Com isso, entende-se que:

- I. está incorreta, pois tanto na frase: “– Não – disse a criança, bem baixinho.” (linha 08) quanto em: “Meio sem graça, o chefe tenta falar com algum outro adulto.” (linha 09) a vírgula foi empregada para separar a oração subordinada adverbial de modo da principal e não para isolar oração subordinada adjetiva explicativa do restante da frase.
- II. está correta, pois as aspas são muito comuns ao se abrir e se fechar citações. Também é comum seu uso quando se tem como intenção exprimir ironia, conferir destaque a uma palavra ou expressão empregada fora de seu contexto habitual, ou mesmo que fogem ao uso convencional da escrita, como as apresentadas nas linhas 18, 22, 26, 27 e 31.
- III. está correta, pois no caso das reticências, elas podem estabelecer diversos sentidos em um texto, como, por exemplo, indicar a suspensão ou a interrupção de uma ideia ou um pensamento, como no caso das linhas 06, 16 e 22.
- IV. está correta, pois os travessões são empregados no discurso direto, para iniciar a fala da personagem ou a mudança de interlocutor nos diálogos, isto é, a intervenção esclarecedora do narrador, como nas linhas 06, 08 e 16.
- V. está correta, pois os dois-pontos são um sinal de pontuação que anuncia uma citação, uma enumeração, um esclarecimento ou, ainda, uma síntese do que se acabou de dizer. Nesse texto, o uso dos dois-pontos marca citações diretas por indicar falas de personagens depois de verbos em diálogos.

Sendo assim, é possível afirmar que a alternativa D é a correta, pois todas as afirmativas estão corretas, exceto a I.

3. B

De acordo com a leitura do texto e a classificação dos gêneros textuais, **é possível afirmar que:**

- I. está incorreta, pois a reportagem desenvolve narrativamente os fatos apresentando um texto que expande e aprofunda as informações.
- II. está correta, pois Lya Luft, em seu texto, expõe abertamente sua opinião sobre a educação brasileira, um assunto da atualidade, por meio de argumentos que objetivam fundamentar o que está sendo afirmado, assim como por meio de dados comprováveis. A intenção da autora é convencer ou modificar o ponto de vista do leitor quanto ao assunto tratado.
- III. está incorreta, pois ao contrário do artigo de opinião, o gênero textual *notícia* apresenta como objetivo principal a informação. Caracteriza-se como texto informativo, geralmente sem teor opinativo. A notícia apresenta um acontecimento real por meio de linguagem clara e formal.
- IV. está incorreta, pois embora o gênero *editorial* muitas vezes possa ser confundido com o artigo de opinião, pois os dois são textos dissertativos argumentativos e desenvolvem argumentos baseados em uma ideia central, o editorial é uma “notícia comentada”, que **não** é assinada, uma vez que nele o jornalista expõe não o seu ponto de vista pessoal, mas da instituição para a qual trabalha. Já o artigo de opinião apresenta clara intenção persuasiva, isto é, procura persuadir o leitor, no sentido de fazê-lo mudar de ideia e/ou tomar uma atitude quanto ao assunto abordado.

Portanto, a alternativa B é a correta.

4. C

As orações subordinadas adjetivas restritivas são aquelas que restringem ou especificam o sentido do termo a que se referem.

Dessa forma, classificam-se como orações subordinadas adjetivas restritivas as orações: (I); (IV) e (VI).

Já as orações subordinadas adjetivas explicativas são aquelas que explicam ou amplificam dados sobre o termo a que se referem. Dessa forma, classificam-se como orações subordinadas adjetivas restritivas as orações: (II); (III) e (V).

Portanto, a alternativa (C) é a que apresenta a relação correta.

5. A

A alternativa correta é a letra A, pois o autor defende um ponto de vista fundamentando-o com base no que é dito nos artigos publicados no Código de Ética Médica, mesmo que não apresente o texto dos artigos. Essa é uma característica de textos argumentativos que já no início do texto busca apresentar a tese (ideia central do texto). A opinião pessoal vem para reforçar a argumentação, uma vez que esses textos visam ao convencimento do leitor. A letra B não está correta porque o autor não explica o assunto, apresentando o texto literal das leis ou dos artigos do Código de Ética Médica; tampouco a letra C, pois não faz uma reflexão sobre o assunto usando exemplos baseados na lei e nem deixa de fazer referência à lei quando apresenta a quebra de sigilo de prontuário.

Portanto, a alternativa A é a correta.

6. C

As conjunções subordinativas adverbiais introduzem orações que indicam uma circunstância adverbial de tempo, causa, consequência, dentre outras, com relação à oração principal.

Uma oração é subordinada quando exerce função sintática sobre a principal, isto é, depende da principal para que a frase estabeleça seu sentido completo. São classificadas como orações subordinadas adverbiais aquelas que exercem a função do advérbio e funcionam como adjunto adverbial. Sendo assim, é possível afirmar que:

- I. está correta, pois o texto é introduzido pela conjunção condicional "se", que exprime uma circunstância de condição para a ação da oração principal ocorrer.
- II. está correta, pois "quando" (linha 04) indica uma circunstância de tempo em relação à oração principal.
- III. está incorreta, pois os dois trechos no contexto em que ocorrem classificam-se como orações principais.
- IV. está correta, pois a conjunção "como", que introduz uma oração subordinada causal, poderia ser substituída por outra conjunção que expressa a circunstância de causa, como: "visto que", "uma vez que", "posto que" ou "já que", para a ação da oração principal, sem alterar o sentido do texto.

MATEMÁTICA

7. A

Os alunos que erraram essa questão são os que escolheram as alternativas A, B ou D. Somando as porcentagens dos alunos que selecionaram essas respostas, temos: $25\% + 25\% + 10\% = 60\%$, e 60% de 50 alunos corresponde a 30 alunos. A alternativa B não é a correta porque representa a porcentagem dos alunos que acertaram a questão, escolhendo a resposta C, 40% de 50 são 20 alunos. A alternativa C não é a correta porque representa a quantidade de alunos que responderam à prova no total. A alternativa D não é a correta porque representa apenas a quantidade de alunos que escolheram a alternativa errada, D.

8. C

Os triângulos ABC e DEF são semelhantes, então as medidas dos seus lados são proporcionais. Como o lado AB é o dobro do lado DE e o lado AC é o dobro do lado DF, então o lado BC também medirá o dobro do lado EF. Como a medida de BC é 42 cm, x é igual a 21 cm.

A alternativa A não é a correta porque a metade de 42 cm não é 22 cm. A alternativa B não é a correta porque 20 cm é a medida do lado DE. Como os triângulos são semelhantes e um deles é escaleno, o outro também é escaleno. A alternativa D não é a correta porque 25 cm é a medida do lado DF. Como os triângulos são semelhantes e um deles é escaleno, o outro também é escaleno.

9. D

A altura relativa à hipotenusa de um triângulo pode ser calculada usando-se a fórmula $h^2 = m \cdot n$.

Na figura, temos: $h = y$, $m = 9$ e $n = 16$.

Portanto, temos: $h^2 = 9 \cdot 16 = 144 \rightarrow h = 12$.

A alternativa A não é a correta porque 25 cm é a medida da hipotenusa do triângulo, e não a sua altura. A alternativa B não é a correta porque 9 cm é a medida da projeção de um dos catetos sobre a hipotenusa, e não a sua altura. A alternativa C não é a correta porque é a raiz quadrada da medida da projeção do outro cateto sobre a hipotenusa.

10. D

Podemos calcular o seno dos ângulos α e β :

$$\text{sen}\alpha = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

Portanto, $\alpha = 30^\circ$.

$$\text{sen}\beta = \frac{6\sqrt{3}}{12} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Portanto, $\beta = 60^\circ$.

A alternativa A não é a correta porque relacionou as razões calculadas ao cosseno dos ângulos e não ao seno. A alternativa B não é a correta porque confundiu o valor do seno de 30° com o do seno de 45° . A alternativa C não é a correta porque confundiu o valor do seno de 60° com o do seno de 45° .

11. A

A diagonal de um quadrado é o diâmetro da circunferência circunscrita a ele, portanto também obedece à razão de semelhança entre os polígonos regulares. De acordo com o enunciado, temos: $\frac{D1}{D2} = \frac{5}{1}$.

Assim, os segmentos de Q1 são cinco vezes maiores do que os segmentos de Q2. Dividindo $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ cm por 5, obtemos que a medida da diagonal de Q2, que é $\frac{\sqrt{2}}{2}$ cm.

A alternativa B não é a correta porque 5 é a razão de semelhança, e não o comprimento da diagonal.

A alternativa C não é a correta porque os segmentos de Q1 é que são cinco vezes maiores, e não os segmentos de Q2.

A alternativa D não é a correta porque 2,5 cm é a medida do lado de um dos quadrados, e não a diagonal de Q2.

12. B

Observando a figura podemos notar que:

$$R^2 = \left(\frac{R}{2}\right)^2 + r^2.$$

Além disso, o raio da circunferência circunscrita a um hexágono é igual à medida do lado. Assim,

$$\text{temos que: } 30^2 = \left(\frac{30}{2}\right)^2 + r^2.$$

Portanto: $r^2 = 900 - 225 = 675$. Assim, $R = 30$ cm e $r = 15\sqrt{3}$ cm.

A alternativa A não é a correta porque para se obter $15\sqrt{5}$ é necessário aplicar a fórmula de maneira incorreta. A alternativa C não é a correta porque considerou valores errados ao aplicar a fórmula. A alternativa D não é a correta porque trocou os raios da circunferência inscrita e circunscrita.

HISTÓRIA

13. D

A afirmação II está incorreta porque, ao deporem o presidente João Goulart, os militares provocaram uma ruptura no processo democrático, desrespeitando os ritos constitucionais das eleições para a presidência da República.

A afirmação III está incorreta por que a expressão "anos de chumbo" refere-se ao período posterior ao Ato Institucional n.º 5, que foi imposto pelos militares em 1968. Durante o regime militar, a oposição teve seu campo de atuação limitado e as eleições para governadores tornaram-se indiretas com o Ato Institucional n.º 3, de 1966.

14. B

Opção A – Não se pode considerar como correta, apesar de mencionar o governo Sarney, pois decididamente não foi um governo democrático e popular.

Opção B – O Colégio Eleitoral elegeu um candidato civil, Tancredo Neves, para a presidência da República.

Opção C – Se refere a um fato posterior, ocorrido com o sucessor de Sarney.

Opção D – Os atos institucionais foram revogados ainda no governo Figueiredo, antes da derrota da emenda das Diretas.

15. C

São corretas as afirmações I, III e IV. A afirmação II está errada porque não foi a URSS que ajudou Cuba no processo de independência, e sim os EUA, que desde então passou a ter grande influência na economia cubana e, por extensão, no governo.

QUÍMICA

16. A
- Correta.
 - Correta.
 - Incorreta: Por ser uma base fraca, é muito solúvel em água.
 - Incorreta: Quando dissolvidas, podem originar um tipo de ânion e diferentes cátions, dependendo da base.
17. C
- Incorreta: Os elementos podem formar mais de uma base.
 - Correta.
 - Incorreta: Quando um elemento apresenta apenas uma base, recebe o nome primeiro de seu ânion, seguido do seu cátion.
 - Correta.
18. D
- Incorreta: Seu cátion é um metal.
 - Incorreta: As ligações são covalentes.
 - Incorreta: O cátion é um ametal ou metal +4.
 - Correta.
19. C
- Correta.
 - Incorreta. Os sais recebem primeiro o nome do ânion que os formam, depois de seu cátion.
 - Incorreta. O dióxido de enxofre é um óxido, não um sal.
 - Correta.

FÍSICA

20. C
- A quantidade de calor liberado por um corpo pode ser calculada por:
- $$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$$
- De acordo com o enunciado, a massa de água corresponde a 3/4 de 60 kg, ou seja: 45 kg. A pessoa consome 20 fatias deste pão, assim a quantidade de calor ingerida será de: $Q = 20 \cdot 68 \text{ cal} = 1\,360 \text{ cal}$.

Assim, a variação da temperatura será de:

$$1\,360 \text{ cal} = (45\,000 \text{ g})(1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C})\Delta\theta$$

$$\Delta\theta = 0,030^\circ\text{C}$$

21. B
- Incorreto, o fenômeno descrito é a refração.
 - Correto, as duas lentes citadas realmente formam o sistema de lentes do olho humano.
 - Incorreto, um míope possui dificuldade para ver objetos distantes por que a imagem é formada antes da retina.
 - Incorreto, os espelhos de aumento são os côncavos, os convexos são utilizados para aumentar o campo visual.
22. B
- A formação dos raios depende do acúmulo de cargas nas nuvens e no solo, por meio da indução, que posiciona cargas de sinal opostos em cada corpo. O ar, que a princípio é um isolante, passa a conduzir corrente elétrica pela alta concentração de cargas, com alta intensidade. Uma forma de proteger-se de uma descarga elétrica é por meio de uma gaiola eletrostática, como é o caso da carcaça do carro que é isolada pelos pneus. Isso torna correto o item B.
23. D
- A força eletrostática é calculada pela expressão:

$$F = k \frac{Q \cdot q}{d^2}$$

As duas cargas têm mesmo valor, de $50 \mu\text{C}$, e distância é de $0,3 \text{ mm}$. Neste caso, é necessário trabalhar com a notação científica, para facilitar os cálculos:

$$F = (9,0 \cdot 10^9) \frac{(5 \cdot 10^{-6}) \cdot (5 \cdot 10^{-6})}{(0,3 \cdot 10^{-3})^2}$$

$$F = (9,0 \cdot 10^9) \frac{(5 \cdot 10^{-6}) \cdot (5 \cdot 10^{-6})}{9 \cdot 10^{-8}}$$

$$F = 2,5 \cdot 10^6 \text{ N}$$

BIOLOGIA

24. C
- I. Incorreta. O número de predadores diminui em cada nível trófico.
 - II. Incorreta. A pirâmide pode ser invertida em relação a biomassa quando analisada em ambiente aquático.
 - III. Correta.
 - IV. Incorreta. A pirâmide de energia nunca é invertida.
25. B
- a) Incorreta: Esse processo é denominado de clímax.
 - b) Correta.
 - c) Incorreta: Esse processo é denominado ecese.
 - d) Incorreta: As características dizem respeito a etapa de clímax.
26. B
- a) Incorreta. O roedor ocupa a posição de consumidor secundário.
 - b) Correta.
 - c) Incorreta. A ave ocupa a posição de consumidor quaternário.
 - d) Incorreta. A grama é o produtor.
27. A
- I. Correta.
 - II. O segundo nível trófico é ocupado pelos herbívoros, que se alimentam dos produtores.
 - III. Correta.
 - IV. Os decompositores podem ocupar todos os níveis tróficos, exceto de produtores.
 - V. Correta.

LÍNGUA INGLESA

28. C
- A alternativa A está com a estrutura incorreta *had saw*. Descarta-se a alternativa B, pois está sendo utilizado o tempo verbal *present simple* onde o correto seria utilizar o *past simple*. Na alternativa D, o verbo modal correto é *would* ao invés de *could*. Para o aluno chegar à conclusão da resposta correta, é necessário fazer a relação

entre os verbos utilizados no discurso direto e qual será a sua forma no discurso indireto:

Direct Speech	Indirect Speech
Present simple	Past simple
Verb be (present)	Verb be (past)
Present simple	Past simple
Past simple	Past perfect
Future simple	Modal: would

29. A
- Para responder à questão, o aluno precisará lembrar da estrutura para formar a *third conditional*: *if + past perfect* para formar a condição e *would/could/might + have + past participle* para formar o resultado. As alternativas B e C estão incorretas, pois usam a estrutura gramatical da *second conditional*. A alternativa D está incorreta em seu sentido: "Se eu tivesse jogado bem mal, eu poderia ter ganhado o jogo".
30. A
- A opinião das adolescentes é que a série abre espaço para uma discussão sobre temas como suicídio, bullying e cyberbullying, sendo assim a alternativa A é a correta. A alternativa B está errada, pois afirma que a série encoraja o suicídio, o bullying e o cyberbullying. Pode-se eliminar a letra C, já que nela consta que os temas principais da série não são suicídio, bullying e cyberbullying. A letra D afirma que a série só é recomendada para quem pratica bullying ou cyberbullying, portanto está incorreta.

LÍNGUA ESPANHOLA

- 31.
- Incorreta. O texto é uma sinopse do filme de Frida Kahlo e não um folheto publicitário, já que não está anunciando nada.
 - Incorreta. **ANULADA** de um blog, r... de Frida Kahlo.
 - Incorreta. O texto não é uma piada, já que não apresenta nenhuma característica desse gênero textual.
 - Correta. O texto é uma sinopse do filme de Frida Kahlo lançado em 2002.
- 32.
- Incorreta. *Condicional* é um modo verbal e o aspecto destacado é um pronome complemento.
 - Incorreta. *Anócone* é um fenômeno linguístico que c... u vários fonem... aspecto destacado é um pronome complemento.
 - Incorreta. Os artigos acompanham os substantivos, por exemplo: *el libro*/*la tienda*. O aspecto destacado é um pronome complemento.
 - Correta. O aspecto em destaque é um pronome complemento indireto da Língua Espanhola.

ARTE

33. A
- Artistas europeus a partir da segunda metade do século XIX passaram a representar a rotina de trabalhadores de modo realista. Gustave Courbet e Vincent Van Gogh representavam a condição de vida e os hábitos de trabalho. Ilustraram as dificuldades e os esforços para subsistência de famílias humildes e do seu meio, evitando a romantização das cenas.
 - A *Arte Povera* foi um movimento italiano que protestou com o uso de materiais baratos para a produção das obras, como materiais de construção e material reciclável. Realizada no final dos anos 1960, questionava o valor comercial da arte e o descarte do lixo, resultado do consumo da sociedade.
 - O período romântico na música iniciou em 1800 e durou até 1890. Neste intervalo, foram criados instrumentos musicais que

contribuíram para as artes, como o contrafagote, o corne-inglês e outros instrumentos de metal e percussão.

- O balé no período romântico (1830-1870) acompanhou as mudanças sociais decorrentes da Revolução Industrial. Libretistas e coreógrafos passaram a usar recursos técnicos, como cabos de sustentação de bailarinos e iluminação a gás no palco para criar ambientes diurnos ou noturnos, ou, ainda, efeitos especiais durante as apresentações.

FILOSOFIA

34. C
- Para John Locke, a instituição do Estado aconteceu quando o homem sentiu a necessidade de ter direitos sobre sua propriedade.
 - A ideia de Adam Smith inicia-se com o entendimento de que as pessoas agem motivadas tanto pela benevolência como por interesse próprio, que seria o aspecto mais forte. Ele, contrariamente a Locke, não toma por início uma discussão política. Sua observação da sociedade tem objetivos econômicos.
35. D
- O ser humano é condicionado, primeiramente, por três fatores: pelos próprios atos, por aquilo que pensa e por aquilo que sente. A isso tudo ela denomina aspectos internos do condicionamento. Todavia os seres humanos também podem ser condicionados pelo contexto histórico, pela cultura e pelas instituições sociais: são os aspectos externos do condicionamento. O labor, o trabalho e a ação são as três etapas da condição humana. Segundo Hannah Arendt, a política é um aspecto externo do condicionamento humano.

GEOGRAFIA

36. B
- Alternativa A – incorreta. O rio mais extenso da China é o Yang-Tsé-Kiang.
- Alternativa B – correta.
- Alternativa C – incorreta. Predominam climas mais quentes e secos.
- Alternativa D – incorreta. Na vegetação, predominam espécies arbóreas como as coníferas e as florestas tropicais.

37. D

Alternativa D – correta.

Alternativas A, B e C – incorretas. O aluno se equivocou na relação das regiões.

38. C

Alternativa C – correta.

Alternativa A – incorreta. O Rio Bramaputra também é considerado sagrado, nasce no Tibete a cerca de 4 mil metros de altitude. Percorre aproximadamente 2 900 km até o Golfo de Bengala em Bangladesh. Recebe efluência do clima de monções, apresentando, no período da estação seca, grande déficit de escoamento e provocando, no período de chuvas, grandes inundações, o que torna áreas extremamente férteis pelo depósito de materiais extravasados pelo rio.

Alternativa B – incorreta. O Rio Indo é considerado sagrado. Suas águas são utilizadas na agricultura irrigada. Nasce no planalto tibetano a uma altitude de aproximadamente 5 500 metros e percorre cerca de 3 200 Km até desaguar no mar Arábico, ou de Omã.

Alternativa D – incorreta. Rio Zanskar é um afluente da margem esquerda do Rio Indo que corre no sentido sul-norte a noroeste da Índia.